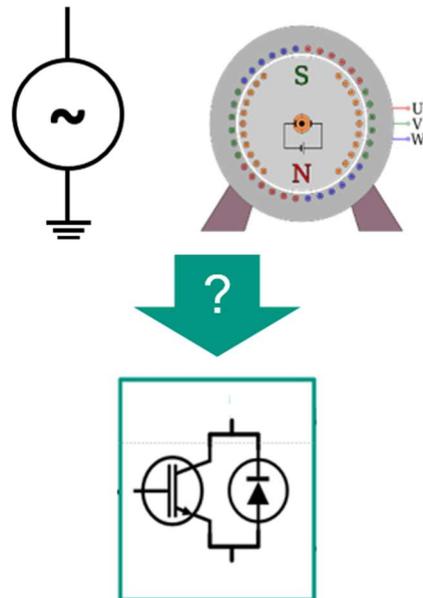


Untersuchung des Verhaltens von Spannungsquellen für verschiedenen Netzszenarien

Motivation:

Durch den bereits beschlossenen Ausstieg aus der Atom- und Kohleenergie sinkt die Anzahl konventioneller Erzeugungseinheiten mit Synchrongeneratoren bis Ende 2022 bzw. 2038 kontinuierlich. Dies beeinflusst das dynamische Verhalten des Energienetzes stark. Um auch zukünftig Spannungs- sowie Frequenzstabilität gewährleisten zu können, sollen Umrichter, welche hauptsächlich bei regenerativen Energieerzeugern zum Einsatz kommen, vermehrt spannungseinprägend ausgelegt werden. Im allgemeinen Sprachgebrauch wird dies mit dem zur Verfügung stellen von Momentanreserve gleichgesetzt. Der Begriff bzw. die Wirkungsweise „spannungseinprägend“ ist jedoch nicht fest definiert. Um die gewünschte Wirkungsweise eines spannungseinprägenden Umrichters zu ermitteln, soll das Verhalten idealer Spannungsquellen und realer Synchrongeneratoren bei verschiedenen Szenarien wie z.B. Netzfehlern untersucht werden. Anhand gewonnener Ergebnisse kann somit ein Bewertungskatalog für den Begriff „spannungseinprägend“ erstellt werden.



Arbeitspakete:

- Aufbau einer Test - Simulationsumgebung in PSCAD
- Untersuchung des Verhaltens verschiedener idealer und realer Spannungsquellen
- Erstellung eines Bewertungskatalogs für den Begriff „spannungseinprägend“

Interesse?

In Abhängigkeit Ihrer persönlichen Interessen und Fähigkeiten können wir gerne ein stimmiges Gesamtpaket für eine Abschlussarbeit zusammenstellen.

Weitere Ausschreibungen zu diesem Themenfeld finden Sie unter ieh.kit.edu.

